

# TÜRKİYE’DE TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN GENEL DURUMU

Prof. Dr. Saliha Kırıcı

Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü - Adana  
kirci@cu.edu.tr

İnsan varoluşundan itibaren bitkilerle ilgilenmiştir. İlk çağlardan kalan arkeolojik bulgulara göre insanlar, besin elde etmek ve sağlık sorunlarını gidermek için öncelikle bitkilerden faydalanmışlardır. Dünya Sağlık Örgütü’nün tanımına göre; hastalıklardan korunmak veya tedavi amacıyla, bitkisel drogları olduğu gibi veya bitkisel karışımlar hâlinde, etkili kısım olarak taşıyan bitmiş, etiketlenmiş ürünler veya müstahzarlar “bitkisel ilaç” olarak adlandırılmaktadır (Ersöz, 2010). İlaç olarak kullanmalarının yanında; gıdaların tatlarında, temizlik ürünlerinin kokusunda, diş macunu ve sakızların ferahlığında, bitki çaylarının rahatlatıcı etkisinde ve kozmetiklerin doğallığında da bitkilerin katkısı bulunmaktadır. Bugün yeryüzünde bulunan bitki türü sayısının 250.000-500.000 arasında olduğu kabul edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) kayıtlarına göre dünya nüfusunun büyük bir bölümü (%70-80) tedavi veya korunmak amacıyla “geleneksel tıp”tan yararlanmaktadır. Bu amaçla kullanılan tıbbi bitki türünün 70.000 kadar olduğu tahmin edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından 21.000 bitki türü, ilaç hazırlamak için uygun bulunmuştur (Başaran, 2012). Tıbbi bitkilerden yararlanarak hastalıkları

tedavi etme alışkanlıklarının giderek arttığı görülmektedir. Çoğu kez “alternatif tıp”, geleneksel tıp ya da “tamamlayıcı tıp” adı altında yapılan bu uygulamalar, bitkisel tıbbi ürün ticaretinde giderek yükselen bir pazar oluşmasına yol açmıştır. “Gıda takviyeleri” (*Dietary supplements*) olarak tanımlanan bu ürünlerin oluşturduğu pazarın değeri sürekli artmaktadır (Ersöz, 2012).

## Tıbbi Bitkilerin Tarihçesi

İnsanlığın yerleşik düzene geçmesiyle birlikte birçok uygarlığa ev sahipliği yapan Anadolu’nun zengin bitki varlığı ile beslenen kültürel zenginliği günümüze kadar ulaşmıştır. Kayseri yakınlarındaki Kültepe’de bulunan kil tabletlerde (MÖ 1974-1719) üç adet baharatın adı yer almaktadır, bunlar kimyon (kamunum), kişniş kisibirritü (m) ve bir tür kekiktir (kudimmum). (Sabuncuo, 2011). Hititlere (MÖ 1700-1200) ait çivi yazılı 60 adet Boğazköy metninde ilaç olarak kullanılan bitkiler ise, Hititçe isimleri ile birlikte; haşhaş (<sup>GIS</sup>haşšika), defne (<sup>GIS</sup>alanza(n)), Mekke pelesengi (arganu), mersin ağacı (âsu), şeytan tersi ((<sup>GIS</sup>SEM aš), kenevir (azallú), köknar (aşuhu), safran (<sup>U</sup>azupiru), ardıç (dapránu),



Ada Çayı - Ermemek

itüzümü (geştin.ka<sub>5</sub>.a), kekik (haşu), buhur ağacı (kanak-tu), fıstık çamı tohumu (kirkiranu), diş otu (<sup>U</sup>kur.ra), hardal (<sup>U</sup>har.har/<sup>U</sup>halpanum), beyaz aksırık otu (<sup>U</sup>kur.kur.ra), sütleşen (<sup>SEM D</sup>ninurta), adamotu (pillú), gül (<sup>U</sup>sílá), banotu (<sup>U</sup>gur<sub>5</sub>-ra/ şakiru), rezene (şamránú), teke boynuzu yoncası (şambaliltu), sedefotu (<sup>U</sup>ši-in-bu-ra), ilgin ağacı (<sup>GIŞ</sup>şinig), söğüt (<sup>GIŞ</sup>şiiam(m)a-), meyan kökü (şu-ú-şu), karnı (<sup>U</sup>tir), nane (urnú), çördükotu/origanum (zúpu), eğir otu (gi.dug.ga), üzerlik (zag.ah.li), çöven (<sup>GIŞ</sup>karşani-?), dereotu (na-arú<sup>SAR</sup>), kimyon (kappani-?/<sup>U</sup>tin.tir?), kişniş (şe.lú<sup>SAR</sup>), sedef otu (<sup>U</sup>şinburatu), sinirliot (<sup>U</sup>ur.pi.pi?) olarak sıralanmaktadır (Ertem, 1987). Bu bitkilerin büyük bir kısmı günümüzde de ilaç olarak kullanılmaktadır. Anadolu, şifalı bitkilerden yararlanma konusunda zengin birikime sahiptir. Çevresindeki bitkilerin tedavi edici yönlerini deneme yanılma öğrenmiş ve binlerce yıldır yeni kuşaklara aktaran bu coğrafyanın insanların bilgi birikimleri yapılan etnobotanik çalışmalarla ortaya konulmaktadır (Alpınar, 2010).

### Türkiye’de Tıbbi ve Aromatik Bitkiler

Türkiye florasında 174 familyaya ait 1.251 cins ve 12.000’den fazla tür ve tür altı taksonu (alt tür ve varyete) bulunmaktadır, ayrıca birçok bitkinin de gen merkezi konumundadır (Kendir ve Güvenç, 2010). Bu durum; ülkemizin farklı iklim ve ekolojik koşullara sahip olması, bünyesinde Avrupa-Sibirya, Akdeniz ve İran-Turan olmak üzere üç bitki coğrafyası bölgesi (BCB) bulundurması, sahip olduğu topoğrafik, jeolojik, jeomorfolojik ve toprak çeşitlilikleri, 0-5.000 metre arasında değişen yükselti farklılıkları, derin kanyonlara ve çok farklı ekosistem tiplerine sahip

olması ve Avrupa ülkelerine göre Buzul Dönemi’nden daha az etkilenmesinden kaynaklanmaktadır (Anonim, 2007). Floranın zengin bitki türü ve çeşitliliği nedeniyle doğadan toplanan ve kültürü yapılan tıbbi ve aromatik bitkiler açısından büyük bir ekonomik potansiyele sahiptir. Bununla beraber ülkemizde bazı tıbbi ve aromatik bitkilerin tarımı yapılmakta diğerleri doğadan toplanmaktadır. Yurt içindeki aktarlarda 200 civarında doğal bitki türü satılmaktadır. Doğadan toplanıp yurt dışına satılan doğal bitki türü sayısı ise yaklaşık 100 kadardır. Türkiye’de ticari amaçla doğadan toplanarak iç ve dış piyasada satılan bitki türlerinin sayısı bir çalışmada 347 adet olarak verilmiştir. Bunlar arasındaki endemik tür sayısı 35’tir. Yani ticareti yapılan türlerin yaklaşık %11’i endemiktir. Yurdumuzda çeşitli bölgelerde yapılan etnobotanik çalışmalara göre yöre halkı çevresinde yetişen doğal bitki türlerinin ortalama %10-12’sini çeşitli amaçlarla kullanılmaktadır (Aslan 2014). İnsanoğlunun yerleşik düzene geçtiği ilk bölgelerden biri olan Anadolu’da ve dünyada bitkilerin ve onlardan hazırlanan drogların birçok hastalığın tedavisinde kullanımı günümüze kadar uzanmıştır. Gelişen teknolojilerin de yardımıyla bitkilerin kullanım alanlarının doğrulanması, bitkilerde bulunan etkili maddelerin tanımlanması, ilaç hâline getirilmesi gerekmektedir (Şener, 2010).

### Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Üretilmesi

#### A-Tarımı Yapılarak Üretilen Tıbbi ve Aromatik Bitkiler

Ülkemizde tıbbi ve aromatik bitkilerde tarımı yapılarak üretilenlerin sayısı fazla değildir. Çizelge 1’de tarımı yapılan tıbbi bitkiler verilmiştir (Aslan ve ark. 2015).

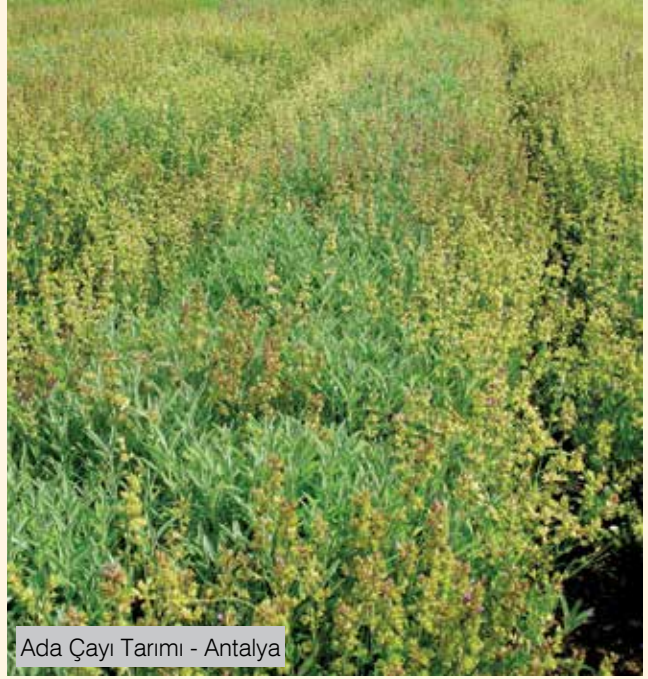
Çizelge 1. Ülkemizde Tarımı Yapılan Tıbbi ve Aromatik Bitkilere Ait Ekiliş Alanları (da) ve Üretim Miktarları (ton)

Bitki Adı	2011		2012		2013		2014	
	Alan	Üretim	Alan	Üretim	Alan	Üretim	Alan	Üretim
Haşhaş (Kaps.)	549.110	40.979	135.106	3.497	322.773	19.244	266.212	16.223
Kimyon	200.117	13.193	226.294	13.900	247.045	17.050	224.421	15.570
Anason	211.542	14.879	194.430	11.023	152.431	10.046	140.506	9.309
Rezene	-	-	15.775	1.862	13.848	1.994	15.848	2.289
Kişniş	-	-	11	1	11	1	11	1
Çörek Otu	-	-	2.299	161	3.261	352	1.717	140
Çemen	1.055	141	645	67	1.678	195	1.979	218
Kekik	77.707	10.953	94.283	11.598	89.137	13.658	92.959	11.752
Ada Çayı	-	-	54	7	30	4	130	19
Şerbetçi Otu	3.570	1.759	3.442	1.752	3.544	1.852	3.530	1.832
Gül (yağlık)	18.000	6.000	30.832	10.225	28.012	10.769	28.359	10.831
Lavanta			509	123	709	105	2.189	297
Semizotu	3.446	5.501	4.062	6.945	4.073	7.102	-	5.797
Dereotu	2.977	2.836	3.259	2.901	4.167	3.806	-	4.603
Maydanoz	45.401	54.956	48.681	56.614	49.856	57.619	-	58.351
Nane	11.041	12.160	10.469	12.598	10.646	14.163	-	14.700
Roka	4.481	4.524	6.434	7.689	7.181	8962	-	8.791
Tere	3.575	2.750	4.447	4.446	6.051	7.371	-	8.732
Isırgan	-	-	3	0,42	3	0,42	3	0,42

Tıbbi ve aromatik bitki tarımını yaygınlaştırmak için Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, tıbbi ve aromatik bitkileri 2015 yılında ilk defa destekleme kapsamına almıştır. Tarımı yapılan bitkiler içerisinde haşhaş, kimyon, anason, kekik, ve gül (yağlık), ilk sıralarda yer almaktadır. Bununla birlikte ekiliş alanı ve üretim miktarı az olan bitkilere ait verilere ulaşmak mümkün olmamaktadır. Ülkemiz, Birleşmiş Milletler tarafından geleneksel haşhaş yetiştiricisi olarak kabul edilip antik dönemlerden beri Anadolu'da haşhaş tarımı yapılmaktadır. Türkiye kekik üretiminin önde gelen ülkelerinden birisi olup dünya kekik ihracatında birinci sırada bulunmaktadır. Ülkemizden kekik adı altında en fazla ihraç edilen tür İzmir kekiği olarak bilinen *Origanum onites*'tir (Öztürk ve ark., 2014). Doğadan toplamalara karşın, yaklaşık 93 bin dekarlık bir alanda yaklaşık 12 bin tonluk bir üretim yapılmaktadır. Kekik ekiliş alanı ve üretim miktarlarına göre Denizli Türkiye'nin 2013 yılı kekik ekiliş alanının %93,6'sını, üretim miktarının %89,2'sini sağlayan en önemli il konumunda olup Manisa, Muğla, Uşak ve Hatay diğer üretici illerdir.

Çizelge 2. Ülkemizde 2014 Yılında Organik Olarak Üretilen Tıbbi Bitkilerin Üretim Değerleri (ton)

Bitkinin Adı	Organik Üretim	Doğadan Toplama	Toplam
Defne	208,22	1.942,38	2.150,6
Keçiboynuzu	537,20	840,00	1.377,2
Yaban Mersini	170,00	650,10	820,1
Haşhaş	733,04	-	733,04
Kuşburnu	35,67	611,00	646,67
Ada Çayı	51,06	515,00	566,06
Kekik	251,10	173,00	424,10
Rezene	409,62	-	409,62
Gül	396,84	-	396,84
Anason	391,05	-	391,05
Kimyon	346,96	-	346,96
Sumak	0,40	303,00	303,40
Mersin	0,10	227,00	227,10
Nane	126,77	1,00	127,77
Meyan Kökü	-	102,00	102,00
Kekik	251,10	173,00	424,10
Pelin Otu	-	80,00	80,00
Melisa	65,95	1,00	66,95
Karahan	58,00	-	58,00
Kırkkilit Otu	50,00	-	50,00
Kapari	35,00	-	35,00
Limon Otu	32,00	-	32,00
Biberiye	7,56	30,00	37,56
Tarhun	30,00	-	30,00
Lavanta	17,17	1,50	18,67
Fesleğen	10,65	-	10,65
Funda	10,00	-	10,00



Ada Çayı Tarımı - Antalya

### B-Organik Tarım Kapsamında Üretilen Tıbbi ve Aromatik Bitkiler

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının yayımladığı organik tarım üretim istatistiklerinde çeşitli tıbbi ve aromatik bitkilere ait verilere ulaşmak mümkündür. Organik tarımda üretim değerleri 10 ton ve üzeri olan tıbbi ve aromatik bitkiler Çizelge 2'de verilmiştir. Bakanlık tarafından doğadan toplananların da bu listede yer alması sevindirici bir durumdur. Üretimi en fazla yapılanlar defne, keçiboynuzu ve yaban mersini olup bunların da büyük bir kısmı doğadan toplanmıştır. Çizelgedekilerin dışında, üretim değerleri 9-10 ton arasında olan bitkiler ise; çörek otu, pelit, mercan köşk, Goji Berry/ kurt üzümü, deve diken (doğadan toplama), hayıt (doğadan toplama), yoğurt otu, aslan pençesi (doğadan toplama), papatya (doğadan toplama), sarı kantaron otu, su teresi, zahter otu (doğadan toplama), Gilaburu, kuzu kulağı, kantaron (doğadan toplama), kişniş, ekinezya, lavanta (doğadan toplama), hodan, melisa (doğadan toplama), nane (doğadan toplama) ve püren'dir. Ülkemizde kırkın üzerinde ilde tıbbi ve aromatik bitkiler organik olarak üretilmektedir. Antalya, Aydın, İzmir, Mersin ve Kocaeli illeri bitki çeşitliliği bakımından ilk sıralarda yer alırken, Antalya'da, Aydın'da ve İzmir'de kekik, Afyonkarahisar'da anason, gül ve kimyon, Isparta'da gül, Manisa'da haşhaş, Muğla'da ada çayı, Bitlis'de meyan kökü, Burdur'da rezene, Kastamonu'da kuşburnu ve Mersin'de defne, keçiboynuzu ve ada çayı üretimleri yoğun olarak yapılmaktadır.

Kırsal kalkınma için seçilen 42 ilde tıbbi ve aromatik bitkiler "Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu" tarafından destekleme kapsamına alınmıştır. 11. dönemde (2013) AB ve kamu kaynak fonları tarafından hibe olarak verilen destek kapsamında tıbbi bitki yetiştiriciliği için müracaat eden ve sözleşme imzalayan üreticilerin listesi Çizelge 3'te verilmiştir. Yaklaşık 2.357 adet işletme tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliği için verilen destekten yararlanmıştır. İşletmelerin büyük bir kısmı hangi bitkileri yetiştireceklerini belirtmemiştir, ayrıca üretim alanları da

Çizelge 3. KDKD Tarafından Verilen Tıbbi ve Aromatik Bitki Yetiştiriciliği Desteğinden Faydalanan İşletmeciler ve Yetiştirdikleri Bitkiler (2013 yılı 11. Dönem)

İller	İşletme Sayısı*	Yetiştirilen Bitkiler
Afyonkarahisar	97	Haşhaş, Kimyon
Aksaray	50	Çörek Otu, Kimyon, Aspir Çiçeği, Çemen
Amasya	161	Haşhaş, Kuşburnu, Çemen, Çörek Otu
Ankara	56	Kimyon, Kekik, Maydanoz
Aydın	2	Kekik, Kapari
Balıkesir	19	Kekik, Anason
Burdur	86	Anason, Haşhaş, Rezene, Kişniş, Çörek Otu
Bursa	22	Kekik, Maydanoz, Anason, Kuşburnu, Çörek Otu
Çanakkale	52	Kuşburnu, Maydanoz, Kekik, Hardal, Ada Çayı, Çörek Otu
Çankırı	5	Tıbbi ve Aromatik Bitki
Çorum	128	Kimyon, Hardal, Çemen, Haşhaş, Kuşburnu
Denizli	140	Kekik, Anason, Haşhaş, Kimyon
Hatay	9	Maydanoz, Nane, Kekik, Sumak
Isparta	32	Gül, Haşhaş, Anason, Lavanta
Kahramanmaraş	17	Çörek Otu, Tıbbi ve Aromatik Bitki
Karaman	5	Kimyon
Kastamonu	38	Kuşburnu, Çemen, Kekik, Maydanoz
Konya	130	Kimyon, Çemen, Haşhaş, Çörek Otu, Anason
Kütahya	331	Kekik, Haşhaş, Çörek Otu, Ada Çayı, Kimyon
Manisa	198	Haşhaş, Nane, Dereotu, Kekik, Anason, Çörek Otu, Ada Çayı
Mardin	4	Tıbbi ve Aromatik Bitki
Nevşehir	116	Kimyon, Çörek Otu, Çemen
Ordu	4	Kuşburnu
Samsun	336	Kekik, Çörek Otu, Çemen, Nane, Kuşburnu, Maydanoz, Oğul otu, Defne, Kişniş
Sivas	82	Çemen, Kuşburnu, Çörek Otu, Nane
Şanlıurfa	55	Kimyon, Biberiye
Tokat	30	Çenem, Haşhaş, Kuşburnu
Uşak	138	Haşhaş, Kekik, Anason
Yozgat	14	Tıbbi ve Aromatik Bitki

\*Kırmızı Biber, Aspir Ve Sarımsak Yetiştirenler Hariç Tutulmuştur.

listede verilmemiştir. Samsun ve Kütahya en fazla başvurunun yapıldığı iller olmuştur. Özellikle kimyon, çemen ve kekik yetiştiriciliği yapan işletmelerin istihdam olanağı yarattıkları da saptanmıştır. Tıbbi ve aromatik bitkilerin yetiştirilmesi sırasında işletmelerin %93'ü birçok güçlükle karşılaşmış, genel olarak üstesinden gelmelerine karşın %18'lik bir kısım ise sorunların üstesinden gelememiştir (Anonim A, 2015). Bu durumda, tıbbi ve aromatik bitki yetiştirmek isteyen kişiler ve işletmeler için bu bitkilerin tarımı, kurutulması, depolanması ve pazarlaması konularında eğitici, uygulamaya yönelik yayım programlarının yapılması gerekmektedir.

### C-Doğadan Toplanarak Üretilen Tıbbi ve Aromatik Bitkiler

Tıbbi ve aromatik bitkiler, Orman ve Su İşleri Bakanlığının, Orman Genel Müdürlüğü bünyesinde "Odun Dışı Ürünler/Tali Ürünler" olarak değerlendirilmektedir. Üretim programında bulunmayan ve üretimi özel teknik gerektirmeyen her türlü orman ürünü orman köylülerine ve kooperatiflerine satılmaktadır. Defne, kekik, çiçek soğanları, sumak, ıhlamur, harnup vs. bu kapsamda değerlendirilmektedir. 2014 yılında ormanlarımızdan 539 ton keçiboynuzu meyvesi, defne ve kekik ağırlıklı olmak üzere 196.745 ton çeşitli bitki, 1.102,5 ton çeşitli çiçek soğanları toplanarak satılmıştır (Anonim B, 2015). Çiçek soğanlarının doğadan sökülmesi ve ticareti konusunda

Çizelge 4. Odun Dışı Ürünler Olan Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin 2014 Yılı Üretim Değerleri

Bitkinin Adı	Üretim Miktarı (ton)
Keçiboynuzu (harnup) Meyvesi	539
Kekik, İşlenmemiş ( <i>Thymus sp.</i> )	2.493
Defne Yaprağı, İşlenmemiş	15.581
Kuşdili Bitkisi (biberiye)	172
Ada Çayı ( <i>Salvia sp.</i> )	342
ıhlamur Çiçeği ve Yaprağı	50
Çalba ( <i>Ballota cristata, B. saxatilis</i> )	81
Laden ( <i>Cistus sp.</i> )	307
ısrigan Otu	9
Mersin Yaprağı ( <i>Folium myrti</i> )	458
Tavşanmemesi ( <i>Ruscus aculeatus</i> )	123
Orman Gülü ( <i>Rhododendron sp.</i> )	51
Sarmaşık ( <i>Hedera</i> )	7, 5
Erika (funda-kök)	29, 5
Kardelen Soğanı ( <i>G. elwasii, G. woronowii</i> )	34, 5
Yoğurt Çiçeği Soğanı ( <i>Anemone blanda</i> )	54,5
Yılanıyastığı Soğanı ( <i>Arum italicum</i> )	3,4
Yılanbıçağı Soğanı ( <i>Dracunculus vulgaris</i> )	4,4
Devetabanı Soğanı ( <i>Geranium tuberosum</i> )	970, 4
Diğer Çiçek Soğanları	7,7
Sıklamen ( <i>Cyclamen cilicium, C. coum, C. Hederefolium</i> )	27, 6



Iris Sintensis - Küre Dağları

kotalar getirilmesine karşın hâlâ doğadan büyük miktarlarda sökülüm yapılmaktadır.

### Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Ticareti

Tıbbi ve aromatik bitkilerin değişik alanlarda ve sanayi kollarında tüketimine paralel olarak dünya ticaret hacmi her geçen gün artmaktadır. 2000 yılında tıbbi ve aromatik bitkiler piyasasının yıllık yaklaşık 60 milyar dolarlık bir pazar payına sahip olduğu kaydedilmiştir; bu rakam dünyadaki yıllık ilaç pazarının yaklaşık %20'sini oluşturmaktadır; tıbbi bitkisel ürün ve ilaçların global pazarının, yaşlanan nüfus, genel sağlık ve refah konusunda bilinçli tüketicinin artması ile ivmelenecek 2015'te 93 milyar dolara 2017'de ise 107 milyar dolara ulaşması beklenmektedir.

Bitkisel ürünlerin, sentetik ilaçların aksine çok az yan etki olan, güvenli ve sağlıklı ürünler olarak kabul edilmesi de pazar payının büyümesine yardımcı olan önemli bir faktördür (Kartal, 2012). Tüm ilaç satışları içinde 14,1 milyar TL ile dünyanın en büyük 16. ülkesi olan Türkiye ilaç sektörü, ham madde konusunda büyük bir oranda dışa bağımlıdır. Türkiye ilaç sektörü 2011 yılında glikozitler ve bitkisel alkaloidler vb. tuzları, esterleri, eterleri ve diğer türevlerinin dış alımı için yaklaşık 55 milyon dolar ödenmiştir. Türkiye ilaç sektörüne ilişkin yapılan GZFT (SWOT) analizinde güçlü yönler içerisinde "ilaç ham maddeleri için kaynak olarak kullanılabilir pek çok bitkinin yetişebildiği bir coğrafyaya sahip olunması" da yer almaktadır (Anonim, 2013). Bununla beraber, bu güçlü yönün ne oranda kullanıldığı belli değildir. Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından reçeteli veya reçetesiz ilaç kapsamında ruhsatlandırılmış ve hâlen eczanelerin raflarında yer alan 50'ye yakın bitkisel kaynaklı ekstre, etkili madde veya fraksiyon; 150 civarında ara ürün kapsamında bitkisel ürün bulunmaktadır (Başaran, 2012).

Geçmiş dönemlere baktığımızda; Osmanlı Dönemi'nde Türk drogları listesinde 230 drog bulunmakta olup bunların 145 tanesi Türkiye'de yetişen bitkilerden elde edilmiştir. 1856 ile 1991 yılları arasında ülkemizden dış satımı yapılan bitkiler, afyon, defne, gül suyu ve yağı, anason, salep, meyan balı ve kökü, palamut, günlük ağacı yer almaktadır (Mat, 1992). Bugünkü dış satımını yaptığımız bitkilere baktığımızda ise çok fazla değiştiğini söylemek mümkün değildir. Ülkemizde doğadan toplanarak iç ve dış ticareti yapılan 347 tür bulunmakta ve bunların %30'unun

Çizelge 5. Türkiye'nin Tıbbi ve Aromatik Bitkiler İhracatı (Miktar: Ton, Değer 1000 \$)

Bitki Adı	2010		2011		2012		2013	
	Miktar	Değer	Miktar	Değer	Miktar	Değer	Miktar	Değer
Defne Yaprağı	8.891	25.618	10.483	29.965	9.345	26.143	10.690	32.268
Kekik	12.957	28.141	13.977	39.958	13.159	29.854	14.813	56.324
Ada Çayı	1.642	6.148	1.489	5.851	1.771	6.510	1.416	6.336
Anason	923	5.375	1.838	6.323	982	3.907	1.944	7.889
Kişniş	29	60	61	101	67	81	228	566
Kimyon	7.695	17.814	3.750	10.202	7.316	20.424	7.941	20.574
Rezene	857	2429	948	2.724	894	2.530	942	2.688
Çemen	155	257	57	80	76	104	67	106
Mahlep	52	484	144	1.746	799	974	101	1.716
Meyan Kökü	292	523	433	810	315	637	621	1.258
Keçiboynuzu	2.135	3.319	2.454	3.206	2.198	2.903	2.357	3.065
Ihlamur	116	1033	61	896	86	1.017	67	974
Sumak	21	63	1.195	2.564	1.213	2.543	1.292	3.013
Biberiye	685	1.540	663	1.700	641	1.576	758	1.943
Çörek Otu	35	137	43	170	28	127	65	219
Nane	572	1.574	166	805	327	1146	189	1.010
Toplam	37.063	94.521	37.762	107.101	39.217	100.476	42.556	137.269
Diğerleri	700	7.256	1.034	3.547	460	2.860	1.248	3.852
Genel Toplam	37.763	101.777	38.796	110.648	39.677	103.336	43.804	141.121



Kekik Tarımı - Antalya

dış ticareti yapılmaktadır (Özhatay ve Koyuncu,1998). Türkiye uzun yıllardır tıbbi ve aromatik bitkilerin ihracatını yapmaktadır. Ancak, ülkemizin tür zenginliğinin üretim ve ihracat değerlerine yansıdığını söylemek zordur. Tıbbi ve aromatik bitki ihracatımız Çizelge 5'te verilmiştir (Aslan ve ark, 2015).

Tıbbi ve aromatik bitkilerin ihracatından yıllık 140 milyon dolar civarında bir gelir sağlanmaktadır. Türkiye kekik, defne, kebere, kimyon gibi bitkilerde önemli tedarikçi ülke konumunda olup en büyük geliri 56 milyon dolar ile kekik ve 32 milyon dolar ile defne bitkisinden elde etmekteyiz. Bu listede yer almayan haşhaşın hem tohumu hem de alkaloidleri önemli ihraç ürünlerimizdendir. Afyon Alkaloidleri Fabrikasında üretilen morfin ve türevlerinin %97'lik kısmı ihraç edilmektedir. 2014 yılında 65,5 ton morfin ve türevleri ihracatı gerçekleştirilerek 34,5 milyon dolar döviz girdisi elde edilmiştir. Ayrıca yurt içinde 2,4 ton türev satışı yapılarak 3,2 milyon TL gelir sağlanmıştır (Anonim, A, 2014).

Ülkemizde bazı bitkilerin, gül yağı, kekik yağı, defne yağı, ada çayı yağı, ıtır çiçeği yağı, sığla yağı, kimyon yağı, anason yağı, lavanta yağı, limon yağı, portakal yağı, mersin yağı, biberiye uçucu yağı çıkartılarak dış satımı yapılmaktadır. Dünyada yılda yaklaşık 15.000 ton gül çiçeği üretimi yapılmaktadır. Gül çiçeği üretimi yapan önemli ülkeler Türkiye ve Bulgaristan'dır. Her iki ülkede üretilen gül yağı ve gül konkretleri tamamen dünya parfüm ve kozmetik sanayisinde işlem görmektedir. Türkiye'de üretilen gül yağının yaklaşık %5-10 kadarı iç piyasada tüketilmektedir. Geriye kalan gül yağı ile gül konkretinin tamamı ihraç edilmektedir. Dünyada yıllık yaklaşık 3.500 kg civarında gül yağı ve 15.000 kg civarında gül konkreti tüketildiği bilinmektedir. Türkiye'nin gül yağı ihracatının çok önemli bir kısmı Avrupa ülkelerine yapılmaktadır. Bunların yanında Azerbaycan, ABD, Körfez ülkeleri, Irak, İsrail, Hindistan, Hong Kong, Güney Kore ve Japonya da gül yağı ihraç ettiğimiz yerler arasındadır. Gül yağı ihracatımızda Fransa çok büyük farkla önemli bir paya sahipken, Almanya onu takip etmektedir. 2013 yılında 4.678 kg gül yağına karşılık 10.748.439 (\$) dış satımı yapılarak gelir sağlanmıştır (Anonim B, 2014).

Kekik önemli bir uçucu yağ bitkisi olduğundan kekik uçucu yağı dünya piyasalarında talep edilen uçucu yağlar arasında bulunmaktadır. Türkiye'nin kekik uçucu yağı ihracatı değer olarak 2013 yılında bir önceki yıla göre %197,9 oranında artarak 2 milyon 561 bin dolar olarak gerçekleşmiştir. 2013 yılı kekik uçucu yağı ihracatında, ABD %35,7, Kanada %22,6, İsviçre %15,6, Fransa %8,4 oranında pay almıştır. Bununla beraber, Türkiye 2013 yılında 4,3 milyon dolarlık kekik bitkisi ithalatı ile 21 bin dolar düzeylerinde kekik uçucu yağı ithalatı yapılmıştır (Öztürk ve ark., 2014). Türkiye gül yağı dışında, sadece aromatik bitki üreticisi durumunda iken, son zamanlarda üretilen uçucu yağlar sayısında artış meydana gelmiştir ve üretim miktarlarında da artış görülmektedir. Özellikle Antalya, Manisa, Mersin, Muğla ve Hatay illerinde kurulu bulunan tesislerde kekik, defne, nane, biberiye, kimyon, mersin, limon yaprağı, anason ve oğul otu gibi aromatik bitkilerden uçucu yağ üretimi yapılmaktadır. Bununla birlikte, zengin bir tıbbi bitki tür çeşitliliğine ve ekolojik olarak bu bitkilerin tarımına elverişli olan ülkemiz, hâlihazırda diğer uçucu yağların üretimi ve ticareti konusunda dünyada önemli bir yere sahip değildir (Bayram ve ark., 2010).

Dünya bitkisel drog ihracatı, baharat ihracatı ve uçucu yağ ihracatı devamlı artış göstermektedir. Ülkemizin gelişen bu pazar içerisinde payını koruyup arttırması son



Doğadan Toplanan Kekiklerin Kurutulması - Antalya



Mersin Bitkisi - Hatay

derece önemlidir (Aslan ve ark., 2015). Tıbbi bitki ihracatı yapan 110 ülke arasında Türkiye 18. sırada bulunmaktadır. Türkiye, Doğu ve Güneydoğu Avrupa ülkeleri arasında ise ihracatta 5. sırada iken, ithalatta 8. sırada yer almıştır (Aydın ve ark, 2014). Ülkemizin dünya pazarlarında söz sahibi olabilmesi için dış ticarete rekabet üstünlüğü ile ülkemizin imajı ve sürdürülebilir ihracat açısından standartlara ve pazar isteklerine uygun, yeterli üretim ölçeğinde kaliteli ürün ve mamul üretiminin gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Öztürk ve ark., 2014). Ülkemiz florasında bulunduğu hâlde bazı bitkiler veya bunların etkili maddeleri (Hint yağı, nane yağı, mentol, sitral, sitronellal, timol, anetol, okaliptol, melissa, kedi otu, digitoksin, atropin, scopolamin, kafein, pektin, spartein, vinca alkaloidleri, pretrin, çeşitli uçucu yağlar, alkaloidler, heterozitler vb.) ithal edilmektedir. Afyon alkaloidleri ve gül yağı dışında genellikle ham drog ihraç edilmekte, etkili maddeler ithal edilmektedir. Dış alımı yapılan bu etkili maddelerden ülkemiz koşullarında üretimi yapılabilecek olanların üretimine başlanması da ülke ekonomimiz açısından önemlidir. Böylece Türkiye’de tıbbi ve aromatik bitkilerin sadece ham drog olarak değil, bunlardan elde edilen ekstre ve uçucu yağların üretilmesi ile katma değer yaratılabilir (Bayram ve ark., 2010). Bu konuda TÜBİTAK; “Yerli Bitki Kaynaklarından (endemik, tıbbi, aromatik vb.) Değerli Kimyasallar” öncelikli alan içerisinde ilaç, gıda, kozmetik ve diğer sanayi sektörlerinde kullanılmak üzere, bitki kaynaklarımızdan elde edilen kimyasalların saflaştırılması, karakterizasyonu ve zenginleştirilmesi ile ilgili biyoteknolojik veya kimyasal yöntemlerin geliştirilmesi ve/veya elde edilen kimyasalların spesifikasyonlarının belirlenmesi” amacıyla 2015-2 dönem proje çağrısı (1003) açmıştır.

Dünya pazarları ve ilaç sanayi, etken madde miktarı ve kalitesi yüksek ve bu yönleriyle “standart” ürün talep etmektedir. Günümüzde yeterli miktarda standart ve kaliteli ürün temini doğal bitkilerin toplanmasıyla mümkün olamamakta, bu bitkilerin düzenli olarak kültürü yapılarak, seleksiyon ve ıslah çalışmalarıyla istenilen niteliklere ulaştırılması gerekmektedir. Kültürel denemelerle türlerin sekonder madde içeriği, genetiği ve kalıtımı ile ilgili araştırmalar birlikte yürütülmeli, bitkiler öncelikle doğal olarak yetiştiği ekolojik çevrelerde kültüre alınmalıdır. Böylece; birim alandan yüksek verim alınacak, saf, temiz, standartlara uygun dolayısıyla getirisi yüksek droglar elde edilecektir.

### Sonuç ve Öneriler

Ülkemizde gerek iç tüketimi gerekse dış satımı yapılan tıbbi ve aromatik bitkilerin yirmi kadarının tarımı yapılmakta, diğerleri yöresel kullanımı, ticareti ve dış satımı



Salep - Küre Dağları

için yüzlerce ton kök, yaprak ve çiçek doğal floradan toplanmaktadır. Aynı şekilde soğanlı ve yumru lu bitkiler ticari amaçlı sökümler nedeniyle tehdit altındadır. Toplamaların dışında, ülkemizde yetişen bitkiler çeşitli baskılar altında olup bir kısmı neslini devam ettirebilmekte zorluklarla karşılaşmaktadır. Bunlar şu şekilde sıralanabilir: Sanayileşme ve şehirleşme, tarla açma ve aşırı otlatma, turizm olayı, çorak, tuzcul alanların ıslahı, tarımsal mücadele ve kirlenme, ağaçlandırma ve yangınlardır. Özellikle baraj yapımı, ağaçlandırma çalışmaları ve erozyon nedeniyle bitkiler yok olma tehdidi altındadır. Doğal zenginliklerimizin sürekliliği ve gelecekteki araştırmalar için gen kaynaklarının korunması (in-situ ve ex-situ) önemlidir.

Tıbbi ve aromatik bitkilerde sürdürülebilir üretim ve pazar potansiyelini yeterince değerlendirmek için bu ürünlerin istenen miktarda ve kalitede olması gerekmektedir. Türkiye'de tıbbi bitkilerin öneminin artmasına paralel olarak tarımsal çalışmalara başlanmış, özellikle son yıllarda bu bitkilerde çeşit geliştirmeye yönelik ıslah çalışmaları artışı gözlenmiştir. Kekik, anason, kişniş gibi birçok tıbbi ve aromatik bitkide standarda uygun çeşitler geliştirilmiştir. Tüketici ve sanayici taleplerine cevap veren kaliteli ve standart ürün için ıslah edilmiş çeşitlerin geliştirilmesi, uygun ekolojik koşulların belirlenmesi, doğal bitkilerin doğaya zarar vermeden zamanında toplanması, hasat sonrası işlemler ve işleme teknolojisinin belirlenmesi tıbbi ve aromatik bitkilerde üretim ve pazar olanaklarını arttıracaktır. (Bayram ve ark., 2010). Sonuç olarak tıbbi ve aromatik bitkilerin doğadan toplanmaları kontrol altına alınmalı, nesli tehlikede olanlar koruma altına alınmalı, öncelikle tarımına geçilmeli, tüm bilgilerin yer alacağı veri bankası kurulmalıdır. Bunların korunmasına, geliştirilmesine ve araştırılmasına, tarımına, işlenmesine, alım ve satımına gönül verenlerin bir merkezde, bir çatı altında toplanması gerekmektedir. Ayrıca; tıbbi ve aromatik bitkiler alanında faaliyet gösteren üretici, toplayıcı, ihracatçı, sanayici, araştırmacı ve diğer tüm paydaşların koordinasyonunu sağlayacak bir sistem ve araştırma sonuçlarının pratiğe aktarılması için, araştırmacı, sanayici, üretici arasında bilgi akışını sağlayacak yayın sistemi oluşturulmalıdır.

### Kaynaklar

Alpınar, K., 2010, Halk Arasında Kullanılan Tıbbi Bitkilerin Derlenmesi, Bitkilerle Tedavi Sempozyumu 5-6 Haziran 2010, Zeytinburnu/İst., Bildiri Kitabı, 19-28.

Anonim, 2007, Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı 2007.

Anonim, 2013, Türkiye İlaç Sektörü Strateji Belgesi ve Eylem Planı 2013-2016, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Sanayi Genel Müdürlüğü.

Anonim, B, 2014, (2014 Yılı Gül Çiçeği Raporu T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, <http://koop.gtb.gov.tr/> erişim tarihi 23.8.2015.

Anonim, A, 2014, TMO Genel Müdürlüğü, 77. Hesap Dönemi Faaliyet Raporu 2014. [www.tmo.gov.tr](http://www.tmo.gov.tr) erişim tarihi 23.8.2015).

Anonim, A, 2015, Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu Projeleri Etki Değerlendirme Raporu, Mayıs 2015, [www.kdkd.gov.tr](http://www.kdkd.gov.tr), erişim 22.08.2015.

Anonim, B, 2015, TÜİK, [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr) (Erişim tarihi 22.08.2015)

Anonim, C, 2015, [www.ogm.gov.tr/ormancılıkistatistikleri](http://www.ogm.gov.tr/ormancılıkistatistikleri), erişim tarihi:24.8.2015.

Aslan, N., 2014, Endemik Tıbbi Bitkilerimiz. II. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sempozyumu, 23-25 Eylül 2014 Yalova, Bildiriler Kitabı, s:9-21.

Aslan, N., Baydar, H., Kızıl, S., Karık, Ü., Şekeroğlu, N., Gümüştü, A. 2015, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Üretiminde Değişimler ve Yeni Arayışlar, VII. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongre. S:483-507.

Aydın, E., Yurum, Ç., Kevseroğlu, K., Seyis, F. 2014, Doğadan Yoğun Olarak Toplanan Pazar Payı Yüksek Olan Önemli Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Risk Durumları, 23-25 Eylül 2014, Yalova, Bildiriler Kitabı, s: 281-286.

Başaran, A.A., 2012, Ülkemizdeki Bitkisel İlaçlar ve Ürünlerde Yasal Durum, MİSED, Sayı : 27-28, s: 22-26.

Bayram, E., Kırıcı S. Tansı, S. Yılmaz, G. Arabacı O., Kızıl, S. Telci İ, 2010, Tıbbi Bitkilerin Üretimini Artırılması Olanakları, VI. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi C.1:S.453 -484.

Ertem, H., 1987, Boğazköy Metinlerine Göre Hititler Devri Anadolu'sunun Florası, Türk Tarih Kurumu Yayınları VII. Dizi-S65a.

Ersöz, T., 2010, Bitkisel Ürünler ve Güvenilirliği, Bitkilerle Tedavi Sempozyumu 5-6 Haziran 2010, Zeytinburnu/İstanbul Bildiri Kitabı, 89-93.

Ersöz, T., 2012, Bitkisel İlaçlar ve Gıda Takviyeleri ile İlgili Genel Yaklaşım ve Sorunlar, MİSED, Sayı : 27-28, s:11-21

Kartal, M., Erdem, S.A., 2012, Bitkisel Ürünlerde Dünya Pazarı ve Türkiye, MİSED, Sayı : 27-28, s: 38-43.

Kendir, G., Güvenç, A., 2010, Etnobotanik ve Türkiye'de Yapılmış Etnobotanik Çalışmalara Genel Bir Bakış, Hacettepe Ü., Eczacılık Fak. Dergisi, 30(3), 49-80.

Mat, A., 1992, Türkiye Droğlarının Dışsatımında Görülen Gelişmeler, Mar. Ü., Ecz. Der., 8 (2), 129-134.

Özdemir, Y., Doğan, Arslan, D., Özkan, M. 2014, Türkiye'de Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sektörünün Tüketici Güvenliği ve Gıda Güvenilirliği Açısından Risk Değerlendirilmesi. 11.Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sempozyumu, 23-25 Eylül 2014 Yalova, Bildiriler Kitabı, s:157.

Özhatay, N., Koyuncu, M., 1998, Türkiye'de Doğal Bitkilerin Ticareti, XII. Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı 20-22 Mayıs 1998 Özet Kitabı, 5.

Öztürk, M., Temel, M., Tınmaz, A. B., 2014, Türkiye'de Kekik Üretim ve Pazarlaması II.Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Sempozyumu, 23-25 Eylül 2014, Yalova, Bildiriler Kitabı, s: 174-181.

Sabuncuo, T., 2011, Çivi Yazılı Belgeler Işığında MÖ 2. Bin Yıl Anadolu'sunda Tarım. Pamukkale Ü., Sosyal Bilimler Ens., Yüksek Lisans Tezi. 154s.

Şener, B., 2010, Bitkisel İlaçlar ve Bitkisel İlaç Mevzuatı, Bitkilerle Tedavi Sempozyumu, 5-6 Haziran 2010, Zeytinburnu, İstanbul, 153-171.